

氏名（本籍）	川口 周平（東京都）
学位の種類	博士（鍼灸学）
学位記番号	鍼博甲第80号
学位授与の日付	令和 4年 3月 15日
学位授与の要件	大学院学則第32条第1項および学位規程第5条第1項該当
学位論文題目	殿部と大腿部への鍼刺激が歩容に与える影響（予備的研究）
論文審査委員	（主査）廣 正基 （副査）角谷 英治 （副査）林 知也

## 論文内容の要旨

はじめに：超高齢社会へと突入した我が国において、健康寿命の延伸を図ることは急務であり、その対策として日常的なウォーキングが推奨されている。しかし、いわゆる「理想的でない歩容」には転倒を含めたリスクも存在するため、「理想的な歩容」の獲得が重要であるとされている。一方で、鍼灸治療が歩容に与える影響について、客観的指標を用いて詳細に検討した報告はほとんどない。そこで本研究では、鍼刺激が歩容に与える影響について、三次元動作解析を用いて評価したので報告する。

対象と方法：対象は明治国際医療大学に所属する20代から30代で、BMIが正常範囲から大きく逸脱しない健康成人とした。対象者は、鍼刺激群（6名）と対照群（6名）にランダムに割付けた。鍼刺激群は、大殿筋とハムストリングスに対し、40,50mm18号鍼を用いて、腹臥位で直刺にて3～5cm、得気を得るまで刺入後、10分間の置鍼を行った。対照群は鍼刺激と同じ時間、腹臥位で安静にさせた。研究手順として、まず参加希望者のBMI測定を行い、研究対象者を決定した。次に、腹臥位で10分間の安静臥床を指示し、起立させ直立位での骨盤傾斜角度、三次元動作解析装置による歩容の測定を行った。測定終了後、各群の介入を行い、再度骨盤傾斜角度と歩容の測定を行った。なお、本研究は明治国際医療大学ヒト研究審査委員会の承認を得て行った。

結果と考察：三次元動作解析で測定した股関節角度変化（屈曲伸展）において、鍼刺激群（ $27.2 \pm 16.5^\circ \rightarrow 38.0 \pm 21.8^\circ$ 、 $p=0.03$ ）、対照群（ $24.5 \pm 21.4^\circ \rightarrow 30.5 \pm 23.8^\circ$ 、 $p=0.03$ ）ともに群内比較で有意な変化が認められた。群間比較においては、有意差は認められなかったものの、対照群と比して鍼刺激群で大きく変化した（ $p=0.109$ ）。スパイナルマウスの測定では、対照群の群内比較においてのみ、腰椎前弯角（ $-28.5 \pm 9.6^\circ \rightarrow -31.7 \pm 8.8^\circ$ 、 $p=0.03$ ）、仙骨傾斜角（ $18.5 \pm 6.8^\circ \rightarrow 20.3 \pm 6.1^\circ$ 、 $p=0.03$ ）ともに有意な変化が認められた。以上より、鍼刺激は「理想的な歩容」の獲得に寄与する可能性が考えられた。

## 論文審査の結果の要旨

超高齢社会の我が国において、健康寿命の延伸を図ることは急務であり、その対策として日常的なウォーキングが推奨されている。しかし、「理想的でない歩容」には転倒を含めたリスクも存在するため、「理想的な歩容」の獲得が重要であるとされている。本研究は、客観的指標である三次元動作解析を用いて鍼灸治療が歩容に与える影響について明らかにすることを目的としたものである。

方法は、対象は明治国際医療大学に所属する 20 代から 30 代で、BMI が正常範囲から大きく逸脱しない健康成人とした。対象者は、鍼刺激群(6名)と対照群(6名)にランダムに割付けた。鍼刺激群は、大殿筋とハムストリングスに対し、40,50mm18号鍼を用いて、腹臥位で直刺にて3~5cm、得気を得るまで刺入後、10分間の置鍼を行った。対照群は鍼刺激と同じ時間、腹臥位で安静にさせた。研究手順として、まず参加希望者のBMI測定を行い、研究対象者を決定した。次に、腹臥位で10分間の安静臥床を指示し、起立させ直立位での骨盤傾斜角度、三次元動作解析装置による歩容の測定を行った。測定終了後、各群の介入を行い、再度骨盤傾斜角度と歩容の測定を行った。

その結果、三次元動作解析で測定した股関節角度変化(屈曲伸展)において、鍼刺激群( $27.2 \pm 16.5^\circ \rightarrow 38.0 \pm 21.8^\circ$ 、 $p=0.03$ )、対照群( $24.5 \pm 21.4^\circ \rightarrow 30.5 \pm 23.8^\circ$ 、 $p=0.03$ )ともに群内比較で有意な変化が認められた。群間比較においては、有意差は認められなかったものの、対照群と比して鍼刺激群で大きく変化した( $p=0.109$ )。スパイナルマウスの測定では、対照群の群内比較においてのみ、腰椎前弯角( $-28.5 \pm 9.6^\circ \rightarrow -31.7 \pm 8.8^\circ$ 、 $p=0.03$ )、仙骨傾斜角( $18.5 \pm 6.8^\circ \rightarrow 20.3 \pm 6.1^\circ$ 、 $p=0.03$ )ともに有意な変化が認められた。以上より、鍼刺激は「理想的な歩容」の獲得に寄与する可能性が考えられた。

今後のさらなる解明につながることから、本学大学院博士(鍼灸学)の学位を授与するに値するものと認める。